

DOOR STAY LOCK MECHANISM

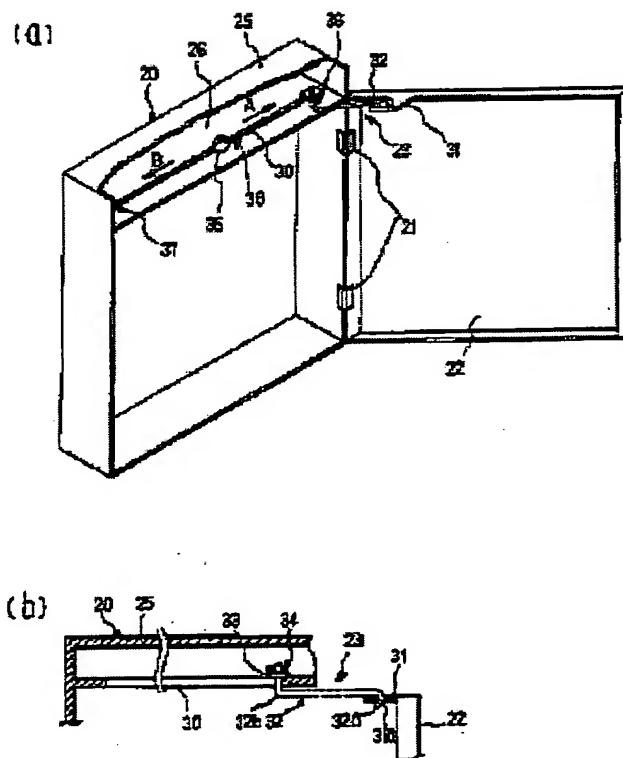
Patent number: JP8148853
Publication date: 1996-06-07
Inventor: SATO TOSHIHIRO; OTSUKI YUJI
Applicant: TOYO COMMUN EQUIP CO LTD
Classification:
- **International:** H05K5/03
- **European:**
Application number: JP19940314138 19941124
Priority number(s):

[Report a data error here](#)

Abstract of JP8148853

PURPOSE: To enable a door to be locked in excellently both in opened and clothed attitude by a method wherein, an end part of a bent stay is engaged with a hole in a horizontal bracket while the other end part is slidably engaged with a guide notch while a lock parts bent in an acute angle shape are formed proper positions in a guide notch.

CONSTITUTION: The locking mechanism of door stay is provided with a long slit guide notch 30 formed through a stay fitting plate 26, a bracket 31 horizontally protruding on upper part proper position of a door 22 and a metallic bar stay 32 with both end parts bent in almost Z shape. One end 32a of the stay 32 is engaged with a hole 31a made in a bracket 31 on the door side while the other end 32b is slidably engaged with the guide notch 30. The guide notch 30 is linearly formed in the long direction of the fitting plate 26 centered on the circular stay fitting hole 35 positioned on the central part on whose both end parts, lock parts 36, 37 respectively bent in an acute angle shape are communicatively formed. In such a constitution, when the stay 32 is closed, the other end 32b can not reach the hole 35.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(51)Int.Cl.⁶
H 05 K 5/03識別記号 庁内整理番号
D 7301-4E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平6-314138

(22)出願日 平成6年(1994)11月24日

(71)出願人 000003104

東洋通信機株式会社

神奈川県高座郡寒川町小谷2丁目1番1号

(72)発明者 佐藤 敏弘

神奈川県高座郡寒川町小谷二丁目1番1号

東洋通信機株式会社内

(72)発明者 大月 勇治

神奈川県高座郡寒川町小谷二丁目1番1号

東洋通信機株式会社内

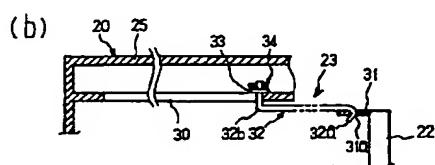
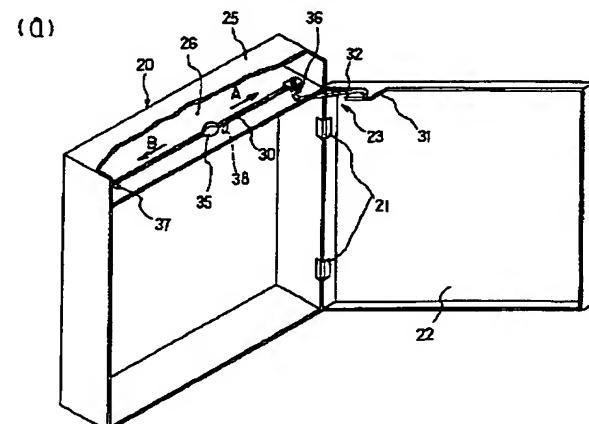
(74)代理人 弁理士 鈴木 均

(54)【発明の名称】 扉ステーのロック機構

(57)【要約】

【目的】 箱体等の装置本体に対してヒンジにより開閉自在に枢支された扉ステーを該本体に対して所定の開放姿勢でロックするための扉ステーのロック機構において、構造の複雑、大型化、コストアップを招くことなく、扉を開放姿勢ばかりでなく閉止姿勢でもロックすることができるロック機構を提供する。

【構成】 箱体本体と、箱体本体に対して開閉自在に枢支された扉との間に連結配置されて該扉を開放姿勢と閉止姿勢とで夫々ロックするロック機構であって、該ロック機構は、箱体の天井板に貫通形成されたスリット状のガイド切欠きと、扉の適所に設けられた水平ブラケットと、両端部が異方向に屈曲したステーとから成り、該ステーの屈曲した一端部を該水平ブラケットに設けた孔に嵌合すると共に、該ステーの屈曲した他端部を上記ガイド切欠き内にスライド自在に嵌合し、該スリット状のガイド切欠きの適所には該スリットを鋭角状に屈曲させたロック部が形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 箱体本体と、箱体本体に対して開閉自在に枢支された扉との間に連結配置されて該扉を開放姿勢と閉止姿勢とで夫々ロックするロック機構であって、該ロック機構は、箱体の天井板に貫通形成されたスリット状のガイド切欠きと、扉の適所に設けられた水平プラケットと、両端部が異方向に屈曲したステーとから成り、該ステーの屈曲した一端部を該水平プラケットに設けた孔に嵌合すると共に、該ステーの屈曲した他端部を上記ガイド切欠き内にスライド自在に嵌合し、該スリット状のガイド切欠きの適所には該スリットを鋭角状に屈曲させたロック部が形成されていることを特徴とする扉ステーのロック機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は箱体等の装置本体に対してヒンジにより開閉自在に枢支された扉を該本体に対して、閉止姿勢及び所定の開放姿勢でロックするための扉ステーのロック機構に関する。

【0002】

【従来の技術】 各種電気、電子装置には箱体等の装置本体に対して扉（ドア）を開閉自在に枢支した構造を備えるものがあり、このような装置に於いては、扉を開放した時に露出する操作部、ユニット、部品等に必要な処理（調整、保守メンテナンス等々）を施すために、扉を開放姿勢に維持したり、開放角度を一定に維持する為の各種ロック手段が設けられている。図2（a）及び

（b）は従来の扉のロック機構を示す外観図及び要部拡大図であり、箱体等の装置本体1の開放面側には扉2がヒンジ3により開閉自在に枢支されている。符号4は扉ロック機構であり、扉2の開放角度を規制するものである。

【0003】 この扉ロック機構4は、本体1側の天井に固定した断面L字状の本体プラケット5と、扉2側の上部に設けた扉プラケット6と、両プラケット5、6間を連結するステー7とからなり、ステー7の両端部7a、7bは同方向に90度屈曲した構成を有する。各プラケット5、6には夫々穴5a、6aが形成され、各穴5a、6aには夫々ステー7の端部7a、7bが嵌合可能となっている。穴5aは本体側プラケット5の垂直面に形成されている為、扉2の開閉動作に応じてステーの一端7aは点線で示す様に、プラケット5に対して相対移動可能であり、扉が開放する時に開放動作の限界を定める（ロックする）一方で、扉を閉止する際にはステーの一端7aが点線のように引っ込むことができる。しかし、この従来の扉ロック機構にあっては、扉を開放した時にしかロックができなかった。

【0004】 次に、図3（a）及び（b）は、本体1と扉2の各上部から水平に突出したプラケット10、11に設けた穴10a、11aに両端が屈曲したステー12

の両端部を人手により挿着することにより、ドアを開放状態でロックするものであり、扉を閉止する際には人手によってステー12を取り除く必要がある。しかし、人手による着脱は煩雑であり、しかも開放角度が一種類しかなく、不便であった。

【0005】 次に、図4は、複数のリンク15をピン16にて連結した例であり、扉閉止、開放時共に各リンクがロックするため、開放姿勢ばかりでなく閉止時にもその姿勢を維持することが可能であるが、構造が複雑、且つ大型であるため、組み付け可能な装置に制限があり、又高価である。

【0006】

【発明の目的】 本発明は上記に鑑みてなされたものであり、箱体等の装置本体に対してヒンジにより開閉自在に枢支された扉ステーを該本体に対して所定の開放姿勢でロックするための扉ステーのロック機構において、構造の複雑、大型化、コストアップを招くことなく、扉を開放姿勢ばかりでなく閉止姿勢でもロックすることができるロック機構を提供することを目的としている。

【0007】

【発明の概要】 上記目的を達成するため、本発明は、箱体本体と、箱体本体に対して開閉自在に枢支された扉との間に連結配置されて該扉を開放姿勢と閉止姿勢とで夫々ロックするロック機構であって、該ロック機構は、箱体の天井板に貫通形成されたスリット状のガイド切欠きと、扉の適所に設けられた水平プラケットと、両端部が異方向に屈曲したステーとから成り、該ステーの屈曲した一端部を該水平プラケットに設けた孔に嵌合すると共に、該ステーの屈曲した他端部を上記ガイド切欠き内にスライド自在に嵌合し、該スリット状のガイド切欠きの適所には該スリットを鋭角状に屈曲させたロック部が形成されていることを特徴とする。

【0008】

【実施例】 以下、本発明を添付図面に示した実施例により詳細に説明する。図1(a)は本発明を適用した電子機器等の箱体構造を示す斜視図であり、(b)はその一部の正面縦断面図である。この箱体構造は、電子機器、電気装置、収納キャビネット等々、本体に対して開閉する扉を有した箱体状のものであれば、いかなるものにも適用可能である。この箱体は、前面が開口した本体20の開口側の縦の一側辺に沿って配置したヒンジ21により扉22を開閉自在に枢支した構成を有し、扉ステーのロック機構23によって扉22を閉止位置及び開放位置にロックできるように構成されている。この箱体本体20は、その天井板が上下2枚の2重構造となっており、本来の天井板25の直下に所定の間隔を隔てて平行に他の天井板、即ち、ステー取付け板26が固定されている。

【0009】 上記扉ステーのロック機構23は、上記ステー取付け板26に貫通形成した長尺スリット状のガイド切欠き30と、扉22の上部適所に水平に突出させた

プラケット31と、略Z字状に両端部を屈曲させた金属棒であるステー32とを有する。ステー32の一端32aは扉側のプラケット31に設けた孔31a内に嵌合せしめ、他端32bはガイド切欠き30内にスライド自在に嵌合する。孔31a内に嵌合するステーの一端32aは、鋭角状に屈曲させることにより孔からの抜落ちを防止し、他端32bはワッシャ33と割りピン34により抜落ちを防止する。ガイド切欠き30は中央部に位置する円形のステー取付け用穴35を中心として取付け用板26の長手方向に沿って直線状に延びており、両端部には夫々鋭角状に屈曲したロック部36、37が連通形成されている。ワッシャ33と割りピン34は、抜落ち防止部材を構成している。ワッシャ等を設ける代わりにステーの他端部にワッシャと同様の機能を有するフランジを一体化してもよい。

【0010】ステー取付け用穴35は、予めワッシャ33を他端部32bに固定したステー32の該他端部32bを下側から差し入れるに適した口径を有する。ステーの取り付けに際しては、このようにワッシャ33を有した他端部32bを取付け用穴35から差し入れてからステーをガイド切欠き30に沿って矢印A方向にスライド移動させ、他端部32bが所定位置に達した時に一端部32aを扉22のプラケット31の孔31a内に上側から差し入れる。このようにしてステーの取り付けが完了する。なお、扉を本体に対して閉止した時にステーの他端部32bが、ステー取り付け用穴35に達すると、該他端部32bが、扉を閉止する度に穴35から抜け落ちるので、ステーの長さは、扉の閉止時に他端部32bが穴35達しない位置に設定する。

【0011】なお、本実施例に於ては、ステー取り付け用穴35の反対側にも矢印Bで示す方向へ延びるガイド切欠きが存するが、これはヒンジ21を図示の位置と反対側の位置に設ける場合に備えたものであり、このような備えが不要であれば、穴35よりもB方向へ延びるガイド切欠き部分は省略してもよい。

【0012】また、扉を閉止したときにステーを利用して扉をロックしたい場合には、符号38で示した如きロック部をガイド切欠き30から連通した状態で形成しておけばよい。このロック部38は、上記ステー取り付け用穴35よりも手前側となることは勿論である。

【0013】また、ロック部は上記以外の位置に設けて

もよく、任意の位置に設けることにより、扉を任意の開放位置でロックすることが可能となる。

【0014】以上の構成に於て、閉止状態にある扉を所定の開放姿勢でロックしたい場合には、扉を開放する操作に連れて他端部32bがガイド切欠き内をA方向にスライド移動するので、他端部が終端部に達した時に、ステー32の他端部32bを手動操作によりロック部36に入れ込んでその奥端部に着座させるようにすればよい。閉止状態でロックする場合にも同様に他端部32bをロック部38に入れ込んでロックすればよい。

【0015】このように極めて単純な構成でありながら、扉の開放時と閉止時にロックを確実に行うことができるので、コストダウンを図ることができる。

【0016】なお、上記実施例では、天井板を二重構造としたが、これは外観の低下防止と、塵埃、雨水等の浸入防止の為であり、従ってこのような心配のいらない環境に使用される筐体であれば、天井板を二重構造とする必要はない。

【0017】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、筐体等の装置本体に対してヒンジにより開閉自在に枢支された扉ステーを該本体に対して所定の開放姿勢でロックするための扉ステーのロック機構において、構造の複雑、大型化、コストアップを招くことなく、扉を開放姿勢ばかりでなく閉止姿勢でも機能性よくロックすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は本発明を適用した電子機器等の筐体構造を示す斜視図であり、(b)はその一部の正面縦断面図である。

【図2】(a)及び(b)は従来例の説明図。

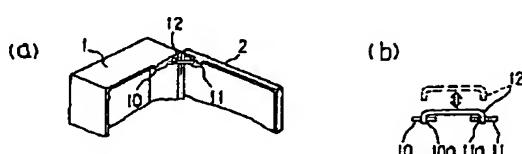
【図3】(a)及び(b)は他の従来例の説明図。

【図4】他の従来例の説明図。

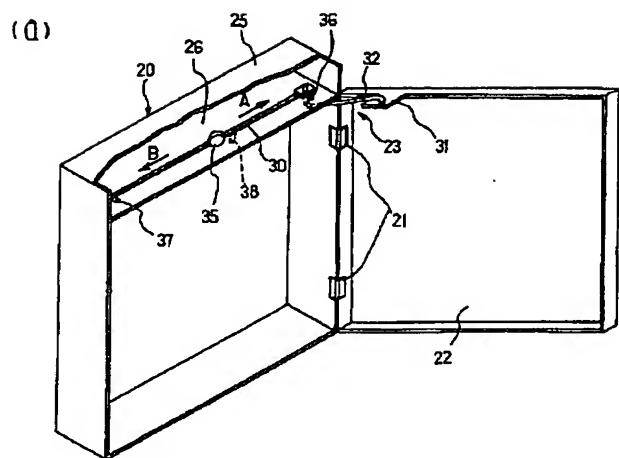
【符号の説明】

20 本体、21 ヒンジ、22 扉、23 扉ステーのロック機構、25 天井板、26 ステー取付け板、30 ガイド切欠き、31 プラケット、31a孔、32 ステー、32a 一端、32b 他端、33 ワッシャ、34 ピン、35 ステー取付け用穴、36、37、38 ロック部。

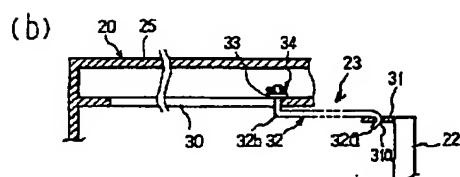
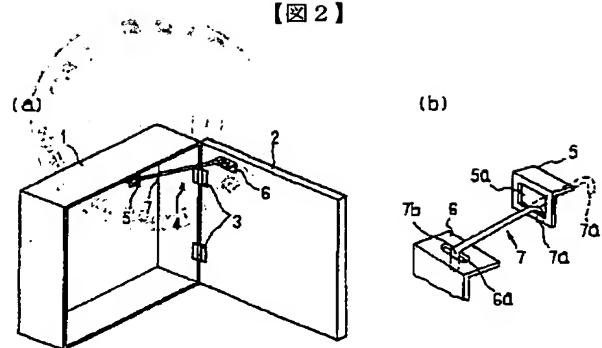
【図3】



【図1】



【図2】



【図4】

